

## ABSTRACT

To provide a component built-in wiring board and a manufacturing method thereof capable of further improving component mounting density without deteriorating reliability. The component built-in wiring board includes: a conductive layer (34, 35) extending in a thickness direction of the board and buried in the board without being exposed from an upper and a lower surface of the board; an electrical/electronic component (33) having a terminal and buried in the board with the terminal facing the buried conductive layer; a connecting member (36, 37) provided in a gap between the terminal of the buried electrical/electronic component and the conductive layer to electrically/mechanically connect the terminal and the conductive layer; and two upper and lower insulating layers (11, 15) which cover an outer surface of the buried electrical/electronic component excluding a portion connected to the connecting member and which are in close contact with a top and a bottom in the board thickness direction of the electrical/electronic component.

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2004年4月22日 (22.04.2004)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2004/034759 A1

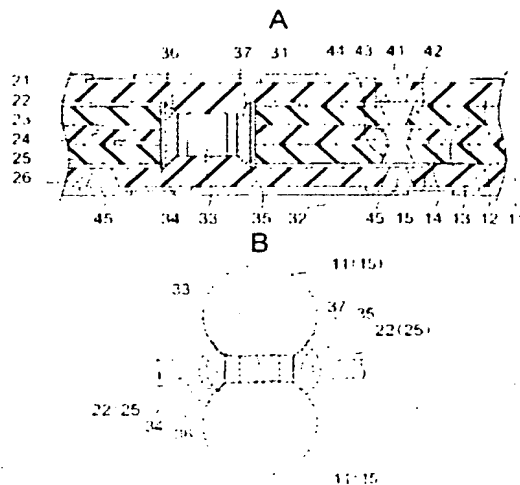
- (51) 国際特許分類: H05K 3/46, 1/18, H01L 23/12
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2003/012749
- (22) 国際出願日: 2003年10月6日 (06.10.2003)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願2002-294463 2002年10月8日 (08.10.2002) JP  
特願2003-302391 2003年8月27日 (27.08.2003) JP  
特願2003-302392 2003年8月27日 (27.08.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 大日本印刷株式会社 (DAI NIPPON PRINTING CO., LTD.) [JP/JP]: 〒162-0062 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 Tokyo (JP). ディー・ティー・サーキットテクノロジー株式会社 (D. T. CIRCUIT TECHNOLOGY CO., LTD.) [JP/JP]: 〒183-0043 東京都府中市東芝町2番地1 Tokyo (JP).

- (72) 発明者: および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 今村 達郎 (IMA-MIURA, Tatsuhiro) [JP/JP]: 〒162-0062 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 大日本印刷株式会社内 Tokyo (JP). 山口 雄二 (YAMAGUCHI, Yuji) [JP/JP]: 〒162-0062 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 大日本印刷株式会社内 Tokyo (JP). 篠崎 和広 (SHINOZAKI, Kazuhiro) [JP/JP]: 〒162-0062 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 大日本印刷株式会社内 Tokyo (JP). 柴崎 聡 (SHIBAZAKI, Satoshi) [JP/JP]: 〒162-0062 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 大日本印刷株式会社内 Tokyo (JP). 福岡 義孝 (FUKUOKA, Yoshitaka) [JP/JP]: 〒170-0013 東京都豊島区東池袋2-14-10 Tokyo (JP). 平井 浩之 (HIRAI, Hiroyuki) [JP/JP]: 〒183-0043 東京都府中市東芝町2番地1 ディー・ティー・サーキットテクノロジー株式会社 Tokyo (JP). 島田 修 (SHIMADA, Osamu) [JP/JP]: 〒183-0043 東京都府中市東芝町2番地1 ディー・ティー・サーキットテクノロジー株式会社 Tokyo (JP). 笹岡 賢司 (SASAOKA, Kenji) [JP/JP]: 〒183-0043 東京都府中市東芝町2番地1 ディー・

/続葉有/

(54) Title: WIRING BOARD INCORPORATING COMPONENTS AND PROCESS FOR PRODUCING THE SAME

(54) 発明の名称: 部品内蔵配線板、部品内蔵配線板の製造方法



(57) **Abstract:** A wiring board incorporating components, and its producing process, in which the mounting density of components can be enhanced furthermore without sacrifice in reliability. The wiring board incorporating components comprises an electric/electronic component (33) having conductive layers (34, 35) formed in the thickness direction of the board while being buried and not to be exposed to the upper and lower surfaces of the board and a terminal buried in the board to face the buried conductive layer, members (36, 37) provided in the gap between the terminal of the buried electric/electronic component and the conductive layer and connecting the terminal with the conductive layer electrically/mechanically, and upper and lower insulating layers (11, 15) provided to adhere to the buried electric/electronic component from above and below in the thickness direction while covering the outer surface thereof except for the part being connected with the connecting.

/続葉有/



ティー・サーキットテクノロジー株式会社 Tokyo (JP).  
松村 健一 (MATSUMURA, Kenichi) [JP/JP]: 〒183-0043  
東京都府中市東芝町2番地1 ティー・ディー・サー  
キットテクノロジー株式会社 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (国内): KR, US.

添付公開書類:  
— 国際調査報告書

(74) 代理人: 須山 佐一 (SUYAMA, Saichi): 〒101-0046 東  
京都千代田区神田多町2丁目1番地 神田東山ビル  
Tokyo (JP).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される  
各PCマガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語  
のガイドランスノート」を参照。

---

(57) 要約:

信頼性を損なうことなくさらなる部品実装密度を向上することが可  
能な部品内蔵配線板およびその製造方法を提供する。

板厚み方向に形成されかつ板上下面には表出せずに埋設されている  
導電層 (34、35) と、端子を有し、埋設された導電層に端子が対  
向するように板内埋設された電気／電子部品 (33) と、埋設された  
電気／電子部品の端子と導電層との間隙に設けられて端子と導電層と  
を電氣的・機械的に接続する接続部材 (36、37) と、埋設された  
電気／電子部品の外表面のうち接続部材に接続される部位以外を覆い  
かつ電気／電子部品の板厚み方向上下に密着するように設けられた上  
下2つの絶縁層 (11、15) とを具備する。